Passerelle Ethernet POWERLOGIC®

Manuel d'installation

63230-314-203B2 **1/2006**

Schneider Electric

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- L'installation de cet équipement ne doit être confiée qu'à des personnes qualifiées, qui ont lu toutes les notices pertinentes.
- Ne travaillez JAMAIS seul.
- Avant de procéder à des inspections visuelles, des essais ou des interventions de maintenance sur cet équipement, débranchez toutes les sources de courant et de tension. Partez du principe que tous les circuits sont sous tension jusqu'à ce qu'ils aient été mis complètement hors tension, essayés et étiquetés. Faites particulièrement attention à la conception du circuit d'alimentation. Tenez compte de toutes les sources d'alimentation et en particulier de la possibilité de rétroalimentation.
- Coupez toute alimentation de l'appareil dans lequel la passerelle EGX doit être installée avant son installation et son branchement.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension nominale adapté pour vérifier que l'alimentation est hors service.
- Soyez conscient des dangers éventuels, portez un équipement de protection personnelle, inspectez soigneusement la zone de travail en recherchant les outils et objets qui peuvent avoir été laissés à l'intérieur du matériel.
- Le bon fonctionnement de cet équipement dépend d'une manipulation, d'une installation et d'une utilisation correctes. Le non-respect des consignes de base d'installation peut entraîner des blessures ainsi que des dommages de l'équipement électrique ou de tout autre bien.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

INTRODUCTION

Contenu de l'emballage

- Passerelle EGX et connecteurs
- Kit de montage (pieds en caoutchouc et adaptateurs pour rail DIN)
- Alimentation 24 Vcc
- Gabarit de montage
- Carte d'enregistrement
- Manuel d'installation
- CD-ROM de bibliothèque technique

Ressources supplémentaires

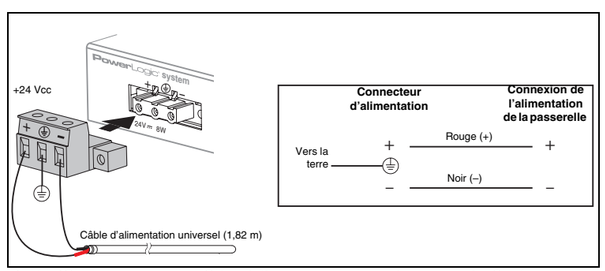
Visitez le site www.powerlogic.com. Sélectionnez votre pays > Literature (documentation) > Communication Devices (appareils de communications) > Ethernet EGX > Instructional (instructions). Cliquez ensuite sur le manuel que vous voulez télécharger. Si vous n'avez pas encore de nom d'utilisateur et de mot de passe, suivez les instructions fournies sur le site.

Prise en main rapide

- ❑ Raccordez l'alimentation.
- ❑ Configurez les communications Ethernet avec HyperTerminal (à l'aide d'un câble simulateur de modem) ou avec un navigateur Web (à l'aide d'un câble croisé).
- ❑ Configurez les ports série.
- ❑ Configurez la liste des appareils.
- ❑ Raccordez les ports série.
- ❑ Montez l'appareil.

INSTALLATION

Câblage de l'alimentation



REMARQUE : la passerelle EGX doit être raccordée à une terre correcte. Si nécessaire, il est possible d'utiliser une autre alimentation pour alimenter la passerelle EGX, tant que sa puissance nominale minimale est égale à 8 W sous 24 Vcc (régulation ±10 %). Voir « Spécifications » page 2 pour plus d'informations sur l'alimentation.

Ports Ethernet

Paire torsadée 10/100BaseTX RJ-45 : Ce port Ethernet accepte un câble à paire torsadée mesurant jusqu'à 100 m. Utilisez un câble à paire torsadée prévu pour le transfert de données. Ce câble doit avoir une impédance caractéristique de 100 ohms et être conforme aux spécifications de la norme de câblage EIA/TIA Catégorie 5. Il peut s'agir d'un câble blindé à paires torsadées (STP) ou d'un câble non blindé à paires torsadées (UTP). Le câble UTP est habituellement utilisé aux Etats-Unis, STP en Europe.

Fibre optique 100BaseFX (EGX400) : Le port fibre optique permet à la passerelle EGX400 de communiquer avec un réseau local Ethernet à fibre optique. Ce port se compose d'une prise pour connecteur duplexLC compatible avec les connexions fibre optique multimode de longueur d'onde1310nm. Il est optimisé pour les fibres de verre multimode optiques 62,5 ou 50/125microns. Le transmetteur assure l'intégrité du signal dans une fibre multimode jusqu'à 2000m. Ce port supporte les câbles fibre optique semi duplex et duplex intégral.

REMARQUE : à la livraison, la passerelle EGX400 est équipée d'un capot antipoussières dans le port fibre optique, sensible aux poussières. Ce capot doit rester en permanence dans le port fibre optique, sauf lorsqu'il est déposé pour insérer une fibre optique. Conservez le capot pour une utilisation ultérieure.

Configuration Ethernet

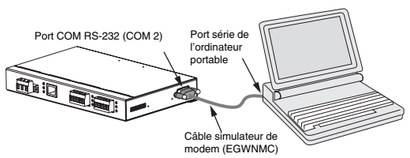
Avant de configurer la passerelle EGX, demandez à votre administrateur réseau une adresse IP statique unique, un masque de sous-réseau et une adresse IP par défaut pour la passerelle (routeur).

Tableau 1 : Paramètres Ethernet par défaut de la passerelle EGX

Option	Description	Valeur par défaut
Adresse IP	Adresse IP Ethernet de la passerelle EGX (adresse IP statique)	10.10.10.10
Masque de sous-réseau	Adresse IP Ethernet du masque de sous-réseau sur votre réseau	255.255.255.0
Passerelle par défaut	Passerelle (routeur) utilisée pour les communications sur réseau étendu (WAN)	0.0.0.0
Type de support	Connexion UTP ou fibre optique	Paire torsadée (UTP)

Utilisation de HyperTerminal

1. Connectez un câble simulateur de modem (voir ci-dessous)



2. Cliquez sur **Démarrer** > **Exécuter**. Tapez *hypertrm*.
3. Dans le champ **Nom**, tapez un nom qui décrit la nouvelle connexion HyperTerminal (ex. *config EGX*) et cliquez sur OK.
4. Dans la liste déroulante **Se connecter en utilisant**, sélectionnez le port COM que vous utiliserez sur le PC et cliquez sur OK.
5. Configurez le port COM comme suit : bits par seconde = 19200, bits de données = 8, parité = aucune, bits d'arrêt = 1, contrôle de flux = aucun.
6. Cliquez sur OK.
7. Lancez l'utilitaire de configuration EGX :
   a. Allumez la passerelle EGX (voir « Câblage de l'alimentation »).
   b. Lorsque le voyant vert du port COM 2 RS-485 s'éteint, appuyez sur la touche Entrée du clavier du PC dans un délai de cinq secondes pour accéder à l'utilitaire de configuration EGX. Voir le Tableau 2 pour la description des options de configuration.

Tableau 2 : Options de l'utilitaire de configuration EGX

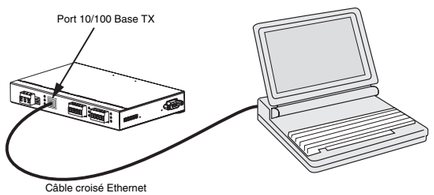
Option	Description	Valeurs
1	Saisie de l'adresse IP	0.0.0.0 à 255.255.255.255
2	Saisie du masque de sous-réseau	0.0.0.0 à 255.255.255.255
3	Saisie de l'adresse IP du routeur	0.0.0.0 à 255.255.255.255

Tableau 2 : Options de l'utilitaire de configuration EGX

Option	Description	Valeurs
4	Définition de la connexion Ethernet physique ou du type de support.	• 10T/100TX Auto • 10BaseT (semi-duplex) • 10BaseT (duplex intégral) • 100BaseTX (semi-duplex) • 100BaseTX (duplex intégral) EGX400 uniquement : • 100BaseFX (semi-duplex) • 100BaseFX (duplex intégral)
5	Enregistre la configuration et quitte l'utilitaire de configuration EGX.	

Utilisation d'un navigateur Web

1. Branchez un câble croisé Ethernet entre la passerelle EGX et le PC.



2. Sur le PC, définissez l'adresse IP statique (10.10.10.11) et un masque de sous-réseau (255.255.255.0).
   REMARQUE : si vous n'êtes pas sûr de la procédure, demandez l'aide de votre administrateur réseau. Notez les paramètres actuels de votre ordinateur avant toute modification.
3. Lancez Internet Explorer (version 5.5 ou ultérieure).
4. Dans le champ **Adresse**, tapez *10.10.10.10* et appuyez sur Entrée.
5. Tapez le mot de passe *admin* et cliquez sur **Connexion**.
6. Cliquez sur **Paramètres des communications**.
7. Tapez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse du routeur attribués à la passerelle EGX par votre administrateur réseau ; cliquez sur **Mise à jour**.
8. Restaurez la configuration réseau initiale du PC.

Communications

1. Lancez Internet Explorer.
2. Dans le champ **Adresse**, tapez l'adresse IP affectée à la passerelle EGX et appuyez sur Entrée.
3. Tapez le mot de passe *admin* et cliquez sur **Connexion**.
4. Cliquez sur **Paramètres des communications** ou sur **Liste des appareils**, selon vos besoins, et passez aux paragraphes suivants.

Configuration des ports COM série

1. Cliquez sur **Paramètres des communications**.
2. Sélectionnez la vitesse de transmission, la parité et le mode de câblage du port COM série.

REMARQUE : les appareils connectés en série doivent avoir les mêmes paramètres de vitesse de transmission, de parité et de mode de câblage. Si vous utilisez le port RS-485, configurez le mode en fonction du type de guirlande : 2 fils ou 4 fils. Les deux ports série de la passerelle EGX sont configurés indépendamment l'un de l'autre et peuvent avoir des paramètres différents.

Paramètre	Options	Par défaut
Vitesse de transmission	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	9600
Parité	Aucune, paire	Paire
Mode	4 fils, 2 fils	4 fils
Sélection du port (COM 2 uniquement)	RS-485, RS-232	RS-485

3. Cliquez sur **Mise à jour** pour enregistrer les modifications, puis sur **Accueil**.

Configuration de la liste des appareils

Pour les appareils en guirlande sur le port COM 1 :

- Il n'est pas nécessaire de définir les appareils utilisant le protocole MODBUS/JBUS dans la colonne COM 1 de la liste des appareils, bien que cela facilite la gestion de votre système.
- Les appareils à protocole POWERLOGIC (SY/MAX) doivent être définis dans la colonne COM 1 de la liste des appareils.

Pour les appareils en guirlande sur le port COM 2, tous les appareils utilisant le protocole MODBUS/JBUS et POWERLOGIC doivent être définis dans la colonne COM 2 de la liste.

Configurez la liste des appareils pour la passerelle EGX200 :

1. Cliquez sur **Liste des appareils**.
2. Dans les colonnes **COM 1** et **COM 2**, entrez l'**adresse** et le type de **protocole** pour chaque appareil connecté à la guirlande.
3. Cliquez sur **Mise à jour**, puis sur **Accueil**.
   REMARQUE : n'attribuez pas les adresses 1 à 16 à une guirlande de mode mixte (par exemple, une guirlande avec des appareils RS-485 utilisant le protocole POWERLOGIC et d'autres utilisant le protocole MODBUS/JBUS).

Configurez la liste des appareils pour la passerelle EGX400 :

1. Cliquez sur **Liste des appareils**.
2. Dans les colonnes **COM 1** et **COM 2**, entrez l'**adresse**, le **nom de l'appareil** et le type de **protocole** pour chaque appareil connecté à la guirlande.
3. Cliquez sur **Mise à jour**, puis sur **Accueil**.

Branchement des unités de contrôle MICROLOGIC (EGX200)

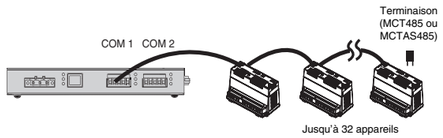
Il est recommandé de connecter toutes les unités de contrôle MICROLOGIC® au port COM 1. Si les unités de contrôle sont sur COM 2, tous les composants (module de mesure, module de protection, module de communication du disjoncteur [BCM] et module châssis [CCM]) doivent être entrés dans la liste des appareils COM 2 (24 unités de contrôle peuvent se connecter au port COM 2). Voir le manuel d'utilisation 63220-080-200 et le manuel de l'unité de contrôle MICROLOGIC pour plus d'informations.

Câblage des communications série

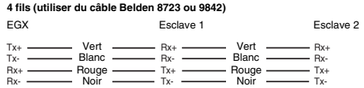
La passerelle EGX est équipée de deux ports série : le port COM 1 est toujours configuré pour les liaisons série RS-485 ; le port COM 2 est commutable entre les protocoles RS-485 et RS-232. Par défaut, COM 2 est configuré pour les liaisons RS-485.

REMARQUE : la guirlande nécessite généralement une terminaison (référence MCT485, MCTAS485, or MCT2W [2 fils]) au niveau du dernier appareil.

Appareils 4 fils



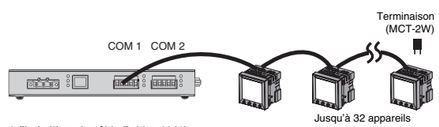
4 fils (utiliser du câble Belden 8723 ou 9842)



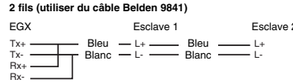
REMARQUE : le code des couleurs indiqué correspond au câble Belden 8723. Le code des couleurs pour le câble Belden 9842 est Bleu/blanc (Tx+), Blanc/bleu (Tx–), Orange/blanc (Rx+) et Blanc/orange (Rx–).

REMARQUE : pour une protection efficace contre les surtensions, nous recommandons de raccorder directement le fil de blindage à une terre externe.

Appareils 2 fils

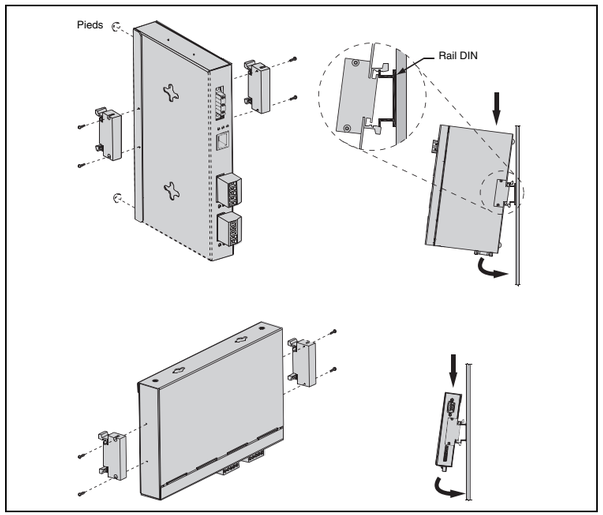


2 fils (utiliser du câble Belden 9841)

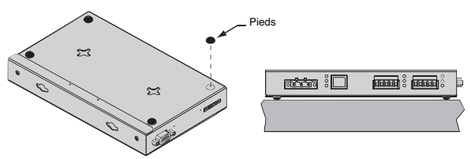


REMARQUE : Pour une protection efficace contre les surtensions, nous recommandons de raccorder directement le fil de blindage à une terre externe.

Montage sur rail DIN



Installation des pieds



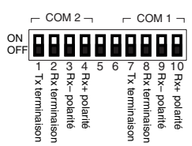
Distances maximales de raccordement en guirlande

Vitesse de transmission	Distance max. pour 1 à 16 appareils	Distance max. pour 17 à 32 appareils
1200	3 048 m	3 048 m
2400	3 048 m	1 524 m
4800	3 048 m	1 524 m
9600	3 048 m	1 219 m
19200	1 524 m	762 m
38400	1 524 m	457 m

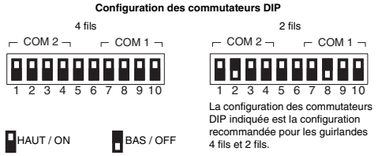
REMARQUE : ce tableau est fourni à titre indicatif.

REMARQUE : divisez par 2 le nombre d'appareils 4 fils ou les distances maximales utilisés dans les réseaux 2 fils.

Polarité RS-485



Configuration des commutateurs DIP



La configuration des commutateurs DIP indiquée est la configuration recommandée pour les guirlandes 4 fils et 2 fils.

Port série RS-232

Le port RS-232 est utilisé pour configurer les paramètres de réseau de la passerelle EGX ; il peut être également utilisé pour les communications série utilisant Modbus RTU. Le port EGX RS-232 est connecté comme un équipement terminal de traitement de données (ETTD) : il utilise un connecteur standard DB9 mâle.

Tableau 3 : Affectation des broches RS-232 (jeu de signaux DB9 de la passerelle EGX)

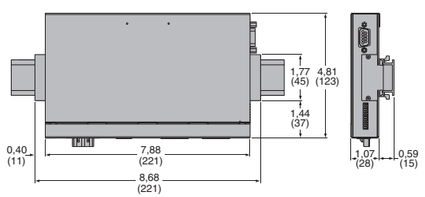
Nº de broche	Description
Broche 1	Détecteur des signaux de la ligne réception (détection de porteuse de données)
Broche 2	Données reçues
Broche 3	Transmission des données

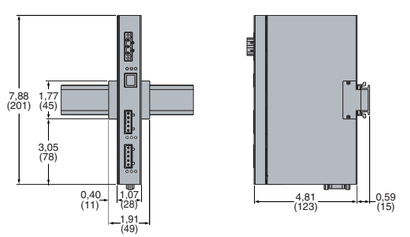
Tableau 3 : Affectation des broches RS-232 (jeu de signaux DB9 de la passerelle EGX)

Nº de broche	Description
Broche 4	Terminal de données prêt
Broche 5	Signal de terre
Broche 6	Jeu de données prêt
Broche 7	Demande d'émission
Broche 8	Libre d'émettre
Broche 9	Indicateur d'appel

MONTAGE

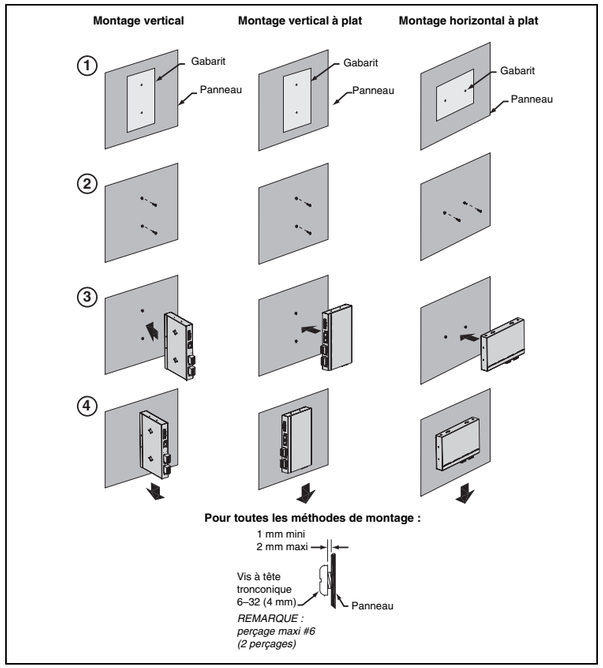
Dimensions





POUCES
(MILLIMÈTRES)

Montage mural/sur panneau



SPÉCIFICATIONS

Entrée de l'alimentation	
Tension d'entrée	24 Vcc (±10%) provenant d'une alimentation nominale de classe 2
Charge, maximum	8 W
Isolement	1,5 kV
Environnement	
Température ambiante de fonctionnement	–30 °C à +80 °C
Température de stockage	–40 °C à +85 °C
Humidité	5 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation) à +40 °C
Taux de pollution	Classe 2
Caractéristiques physiques	
Poids	0,68 kg
Dimensions	Longueur 200,2 mm Largeur 122,2 mm Profondeur 27,2 mm
Alimentation universelle (fournie)	
Tension d'entrée	90-264 Vca, 47-63 Hz
Sortie	24 Vcc (±2 % de régulation), 20 W
Homologations de sécurité	cUL, CE, TUV
Température de fonctionnement	0 °C à +40 °C
Conformité aux normes/réglementations	
Interférence électromagnétique	
Emission de radiations	EN 55022 / FCC classe A
Emissions induites	EN 55022 / FCC classe A
Immunité en environnement industriel	EN 61000-6-2
Décharges électrostatiques (aériennes)	EN 61000-4-2
Immunité aux surtensions (onde de choc)	EN 61000-4-5
Immunité aux phénomènes électriques transitoires rapides	EN 61000-4-4
Champ magnétique de fréquence de puissance	EN 61000-4-8
Creux de tension	EN 61000-4-11
Interruptions de tension	EN 61000-4-11
Immunité induite	EN 61000-6-2
Immunité aux radiations	EN 61000-4-3
Normes produits	
États-Unis (appareils divers)	UL 508
Canada (matériel industriel)	cUL (conforme à CSA C22.2, nº 14–M91)
Europe	CE

MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

Maintenance

La passerelle EGX ne nécessite aucun entretien et ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Si une réparation est nécessaire, adressez-vous à votre distributeur. Pour les numéros de téléphone par pays, voir la liste des contacts du support technique qui se trouve dans l'emballage de l'appareil. N'ouvrez pas le boîtier de la passerelle EGX : cela annule le contrat de garantie du produit.

Diagnostics

La page Diagnostics, dont les données proviennent de la passerelle EGX, affiche les données de diagnostic : elle peut être utile pour dépanner des problèmes de réseau. Cette page contient également des informations sur votre passerelle EGX, notamment le numéro de série, la date de fabrication et l'adresse MAC (Media Access Control – contrôle d'accès au support). En appuyant sur Réinitialiser, vous effacez tous les compteurs cumulatifs.

REMARQUE : cette page affiche les mesures accumulées depuis la dernière activation de la passerelle EGX. En cas de perte de l'alimentation de la passerelle, toutes les valeurs se remettent à zéro.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu seulement par un personnel qualifié.
- Les personnes qualifiées exécutant des diagnostics ou un dépannage qui nécessitent la mise sous tension de conducteurs électriques doivent se conformer aux normes NFPA 70 E – Norme de sécurité électrique sur les lieux de travail et normes OSHA (Service de la santé et de la sécurité du travail) – 29 CFR partie 1910 sous-partie S – Equipement électrique.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Dépannage

Problème	Cause probable	Solution
Le voyant d'alimentation est éteint.	L'alimentation n'est pas appliquée ou n'est pas stable.	Mettez sous tension ou vérifiez la source d'alimentation.
	Le voyant est défectueux.	Vérifiez si les autres voyants fonctionnent correctement.
Le voyant de liaison Ethernet est éteint.	La liaison n'est pas correctement établie.	Vérifiez que le câble adéquat est utilisé et raccordé.
		Vérifiez que vous avez sélectionné le type de support correct dans la configuration des communications EGX.
Impossible d'atteindre la passerelle EGX.	Configuration incorrecte du réseau.	Vérifiez tous les paramètres IP.
		Vérifiez si la passerelle EGX reçoit les demandes. Testez la liaison à la passerelle en passant sous DOS et en tapant « ping » suivi de l'adresse IP de la passerelle (par exemple, **ping 199.0.62.41**).
		Vérifiez que toutes les options de connexion Internet du navigateur Web sont correctes.
SMS ne se connecte pas à des appareils sur la passerelle EGX.	Problèmes de configuration.	Vérifiez que la configuration de la passerelle EGX correspond à la configuration SMS.
		Vérifiez que l'adresse des appareils est correctement saisie dans SMS.
Mot de passe administrateur oublié.		Appelez votre représentant commercial local qui vous fournira l'assistance nécessaire.

Schneider Electric
Power Monitoring and Control
295 Tech Park Drive, Suite 100
LaVergne, TN 37086 - USA
Tél. : +1 (615) 287-3400
www.powerlogic.com
www.schneider-electric.com

Ce produit doit être installé, raccordé et utilisé conformément aux normes et/ou aux règlements d'installation en vigueur. En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques et cotes d'encombrement données ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

63230-314-203B2

© 2006 Schneider Electric.Tous droits réservés.